

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，

其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 10 月 31 日
Application Date

申請案號：092130590
Application No.

申請人：禾昌興業股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 12 月 8 日
Issue Date

發文字號：09221242510
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：92130590	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

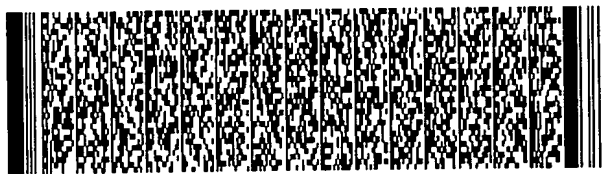
一、 發明名稱	中文	軟性電路板連接器之防脫結構
	英文	
二、 發明人 (共2人)	姓名 (中文)	1. 邱顯鈺 2. 陳汶錡
	姓名 (英文)	1. CHIU, HSIEN YU 2. CHEN, WEN HSIN
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW 2. 中華民國 TW
	住居所 (中文)	1. 桃園市330興華路9號 2. 桃園市330興華路9號
	住居所 (英文)	1. No. 9, SHIN HWA RD., TAOYUAN, TAIWAN 2. No. 9, SHIN HWA RD., TAOYUAN, TAIWAN
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓名 (中文)	1. 禾昌興業股份有限公司
	名稱或 姓名 (英文)	1. P-TWO INDUSTRIES INC.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中文)	1. 桃園市330興華路9號 (本地址與前向貴局申請者不同)
	住居所 (營業所) (英文)	1. No. 9, SHIN HWA RD., TAOYUAN, TAIWAN
	代表人 (中文)	1. 陳財福
	代表人 (英文)	1. CHEN, TSAI-FU



四、中文發明摘要 (發明名稱：軟性電路板連接器之防脫結構)

一種軟性電路板連接器之防脫結構，可以防止軟性電路板連接器的活動蓋與絕緣本體發生脫離，於活動蓋的翼板前端，設有可限制活動蓋移動的倒L型勾肋，當活動蓋被拉出至定位時，活動蓋的倒L型勾肋會受到一固定板體的擋板卡掣，使得活動蓋不能繼續被拉出外，同時，活動蓋的翼板前段也會受到該固定板體的擋板牽制，不會朝外擴張，可以防止活動蓋的翼板發生變形或彎曲外，並可防止活動蓋脫離軟性電路板連接器的絕緣本體，因此，得以延長軟性電路板連接器的使用壽命，和提昇軟性排線與軟性電路板連接器的電性接觸。

六、英文發明摘要 (發明名稱：)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐熟習該項技術者易於獲得, 不須寄存。



五、發明說明 (1)

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關一種軟性電路板連接器之防脫結構，尤指可防止活動蓋脫離的軟性電路板連接器。

【先前技術】

請參考第一圖及第二圖，習知軟性電路板連接器(10)之結構，係由一縱長狀的絕緣本體(11)(或稱膠心)，及一呈U形體的活動蓋(12)(或稱後蓋)相互套接組成；可設置在印刷電路板(70)上，和提供與軟性排線(flexible flat cable, FFC)(80)構成電性連接。

其中，該絕緣本體(11)的兩側側壁上，設有功能作為滑行引道使用的滑槽(11a)，每個滑槽(11a)的槽溝前端，又凸設出一定位擋塊(11b)。而該絕緣本體(11)的內部，具有一嵌槽(14)以及若干槽道(15)，而且每個槽道(15)係與該嵌槽(14)構成相通，若干插接端子(50)則逐一嵌設在各個槽道(15)中；當軟性排線(80)一旦插嵌進入絕緣本體(11)的嵌槽(14)內，即與插接端子(50)構成電性連接，和經由插接端子(50)再與印刷電路板(70)構成電性連接。

而該活動蓋(12)的左右兩側，係由前端設成具有滑塊(13b)的翼板(13)所構成，左右兩側翼板(13)的中間，則連接一片壓掣板(16)，使得活動蓋(12)形成呈U形體。當活動蓋(12)左右兩側的翼板(13)，各別以翼板(13)前端的滑塊(13b)各別套入絕緣本體(11)兩側側壁的滑槽(11a)內後，活動蓋(12)與絕緣本體(11)即共同組成一軟性電路板

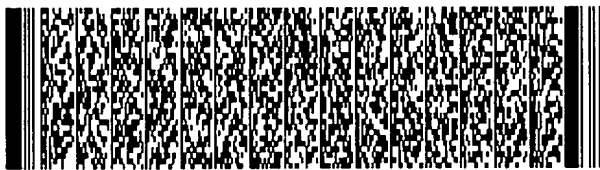


五、發明說明 (2)

連接器(10)。

而且，利用活動蓋(12)所屬的滑塊(13b)與絕緣本體(11)的滑槽(11a)係共同構成一組滑動機構，使得習知軟性電路板連接器(10)的活動蓋(12)因此可以被拉出和蓋合。同時，利用活動蓋(12)被拉出時，其所屬的滑塊(13b)會碰觸到絕緣本體(11)設置在滑槽(11a)槽溝前端的定位擋塊(11b)，故可限制活動蓋(12)與絕緣本體(11)分開的固定距離，令活動蓋(12)不會與絕緣本體(11)脫離外，並可使絕緣本體(11)的嵌槽(14)開口完全裸露，不會受到活動蓋(12)的壓掣板(16)遮蔽，以便嵌插軟性排線(80)進入絕緣本體(11)的嵌槽(14)內部。當蓋合活動蓋(12)，和令活動蓋(12)與絕緣本體(11)形成靠合狀態時，該活動蓋(12)的壓掣板(16)，即伸入絕緣本體(11)的嵌槽(14)內部，並可用來壓掣住軟性排線(80)，令軟性排線(80)被穩固在絕緣本體(11)的嵌槽(14)內，和與插接端子(50)構成電性連接。

然而，上述呈門形體的活動蓋(12)，由於其左右兩側的翼板(13)係屬狹長板條狀之結構，加上其前端又必須設成具有滑塊(13b)突起狀結構，所以，該活動蓋(12)的翼板(13)厚度，通常不能成形太厚，在抵抗變形或彎曲的強度上比較不足，故使用後經常會發生變形彎曲的現象，尤其，當活動蓋(12)被拉出的力量稍微強烈時，其左右兩側翼板(13)的滑塊(13b)，經常會與絕緣本體(11)的定位擋塊(11b)發生脫勾，不再受到限制，結果導致活動蓋(12)



五、發明說明 (3)

與絕緣本體(11)脫離，和致使習知軟性電路板連接器(10)不能再使用，縱使將活動蓋(12)的滑塊(13b)再重新套入絕緣本體(11)的滑槽(11a)內，再使用時，亦會因活動蓋(12)的翼板(13)變形或彎曲原因，而導致軟性排線(80)不能被紮實固定在絕緣本體(20)的嵌槽(21)內，和造成軟性排線(80)與軟性電路板連接器(10)有電性接觸不良的現象。

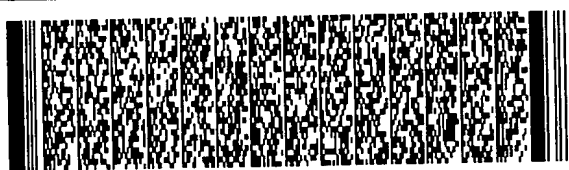
【發明內容】

因此，本發明之主要目的即在提供一種可防止活動蓋脫離的軟性電路板連接器，可以防止軟性電路板連接器的活動蓋與絕緣本體發生脫離，和克服習知軟性電路板連接器的缺點。

本發明之次要目的即在提供一種可防止活動蓋脫離的軟性電路板連接器，於活動蓋的翼板前端，設有可限制活動蓋移動的倒L型勾肋，當活動蓋被拉出至定位時，活動蓋的倒L型勾肋會受到卡掣，使得活動蓋不能繼續被拉出外，活動蓋的翼板前段也會受到固定板體的擋板牽制，不會朝外擴張或移動，因此，可防止活動蓋的翼板發生變形或彎曲，而延長軟性電路板連接器的使用壽命，和提昇軟性排線與軟性電路板連接器的電性接觸。

發明之詳細說明

請參考第三圖至第四圖，本發明之軟性電路板連接器



五、發明說明 (4)

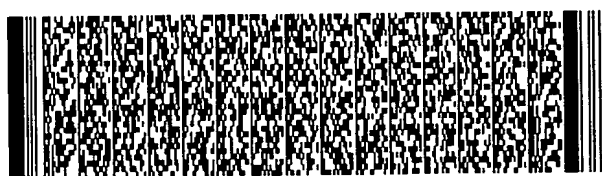
(20)，係由一縱長狀的絕緣本體(30)、一呈冂形體的活動蓋(40)、若干插接端子(50)、及一對固定板體(60)共同組合構成。

其中，該絕緣本體(30)的內部構造與習知者相同，具有一嵌槽(32)及若干提供給插接端子(50)嵌設的槽道。在該絕緣本體(30)的兩側側壁上，設有功能作為滑行引道使用的滑槽(33)，並在該滑槽(33)的溝槽前端，凸設出一擋塊(33a)。

而該絕緣本體(30)在靠近板面的兩邊附近，分別凹設有一嵌置槽(34)，該嵌置槽(34)得設成貫穿絕緣本體(30)的槽溝，或設成由絕緣本體(30)的底面板面，構成凹設局部深度的槽溝；但該嵌置槽(34)所設置的位置，不會破壞到絕緣本體(30)兩側側壁所形成的滑槽(33)，和不會破壞到絕緣本體(30)的嵌槽(32)。

此外，該絕緣本體(30)的正板面(31)兩側中間，可各自向外突出局部，以形成出一舌狀樺(35)，並構成絕緣本體(30)不同構造的另一種實施例。

該活動蓋(40)形成呈冂形體，由一壓掣板(41)及連設在該壓掣板(41)左右兩側的翼板(42)所構成。其中，每根翼板(42)的外側板面前段，設有倒L型勾肋(42a)，而每根翼板(42)的內側，都設成具有一導槽(42b)，以及，在每根翼板(42)的內側前端，並設成具有一滑塊(42c)；而且，該導槽(42b)的深度，大致與絕緣本體(30)的正板面(31)的左右側厚度相同，該活動蓋(40)左右兩側的導槽



五、發明說明 (5)

(42b) 之間的最大寬度，略寬於絕緣本體(30)的正板面(31)的左右側寬度。

因此，如第三圖及第五圖所示，當活動蓋(40)左右兩側的翼板(42)的滑塊(42c)，各別套入絕緣本體(30)兩側側壁的滑槽(33a)內後，該絕緣本體(30)的正板面(31)的左右側，亦可以跨置在活動蓋(40)左右兩側的導槽(42b)上，當活動蓋(40)被拉出或蓋合，除了活動蓋(40)的滑塊(42c)在絕緣本體(30)的滑槽(33a)內產生相對滑動外，該活動蓋(40)的導槽(42b)並可發揮導引活動蓋(40)順暢滑動的作用；同理，如第三圖、第五圖及第七圖所示，為了令所屬的正板面(31)兩側各設有舌狀樺(35)的絕緣本體(30)，亦得跨置在活動蓋(40)左右兩側的導槽(42b)上，並可利用該活動蓋(40)的導槽(42b)來發揮導引和定位活動蓋(40)滑動的作用，則在活動蓋(40)的導槽(42b)的直立板面中段，相對於該舌狀樺(35)的形狀，亦凹設出來一舌狀槽(42d)，以及，在該導槽(42b)的直立板面後段，再形成出一缺口(42e)；當活動蓋(40)被拉出時，請參考第五圖，活動蓋(40)的缺口(42e)，可以用來容納絕緣本體(30)的舌狀樺(35)；當活動蓋(40)被蓋合時，請參考第七圖，絕緣本體(30)的舌狀樺(35)，一進入活動蓋(40)的舌狀槽(42d)，即表示該活動蓋(40)已到達定位的位置。

該對固定板體(60)為呈相互對稱或相同構造的板體，均由一底板(61)、一插掣板(62)及一擋板(63)構成一體式結構。其中，該底板(61)為矩形水平板面，而該插掣板



五、發明說明 (6)

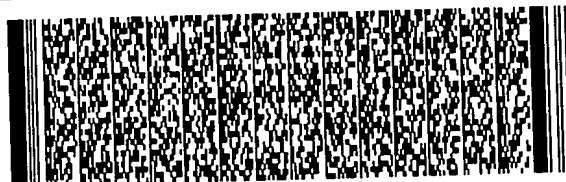
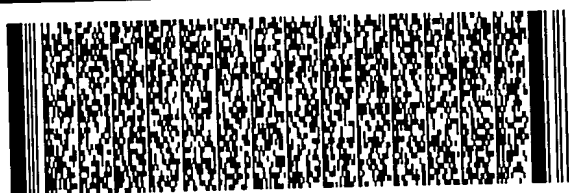
(62) 及該擋板(63)為相互間隔有適當距離和相互平行的直立板面；而且，該插掣板(62)係彎折成型在該底板(61)的邊側，而其直立板面的寬度，略小於絕緣本體(30)的嵌置槽(34)槽寬，因此，可以將固定板體(60)的插掣板(62)插置入絕緣本體(30)的嵌置槽(34)內。

據此，請參考第五圖至第八圖，當該對固定板體(60)與絕緣本體(30)、活動蓋(40)及若干插接端子(50)共同組合本發明之軟性電路板連接器(20)時，得令活動蓋(40)被拉出至定位時，該活動蓋(40)左右兩側翼板(42)的前端所設成的倒L型勾肋(42a)，隨即會受到該固定板體(60)的擋板(63)卡掣，不能再往被拉出的方向移動，而且，該活動蓋(40)的翼板(42)前端外面，亦會受到該固定板體(60)的擋板(63)牽制，可防止活動蓋(40)與絕緣本體(30)發生脫離。

【實施方式】

以第五圖至第八圖所示之軟性電路板連接器(20)為具體例，該軟性電路板連接器(20)係由一縱長狀的絕緣本體(30)、一呈門形體的活動蓋(40)、若干插接端子(50)、及一對固定板體(60)共同組合構成，並且利用該固定板體(60)的底板(61)焊固在印刷電路板(70)上，和將該軟性電路板連接器(20)固置在印刷電路板(70)上。

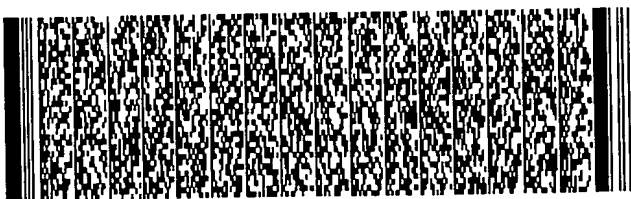
使用時，如第五圖及第六圖所示，先拉出活動蓋(60)至不行繼續直線滑動，此際，設在該活動蓋(40)的翼板



五、發明說明 (7)

(42) 外側前端的倒 L 型勾肋(42a)，係碰觸到固定板體(60)的擋板(63)，有定位活動蓋(40)的效果，同時，該活動蓋(40)的翼板前段，亦受到功能具有圍牆作用的擋板(63)牽制，故可防止該活動蓋(40)的翼板(42)發生彎曲或變形，和防止該活動蓋(40)會脫離絕緣本體(30)。

當軟性排線(80)嵌插入絕緣本體(30)的嵌槽(32)內，並與插槽(32)內部的插接端子(50)構成電性連接後，以相反順序操作，將活動蓋(40)推進至與絕緣本體(30)靠合定位，即，絕緣本體(30)的舌狀樺(35)進入活動蓋(40)的舌狀槽(42d)內，此際，活動蓋(40)之壓掣板(41)伸入絕緣本體(30)的嵌槽(32)內部，將軟性排線(70)穩固在絕緣本體(30)的嵌槽(32)內，即可令軟性排線(70)與印刷電路板(70)構成良好電性連接。



圖式簡單說明

第一圖係習知軟性電路板連接器(10)之外觀圖及其使用狀態圖。

第二圖係第一圖所示之軟性電路板連接器(10)沿著2-2剖面線之剖面圖，顯示當活動蓋(12)被拉出時容易與絕緣本體(11)發生脫離。

第三圖係本發明之軟性電路板連接器(20)之外觀示意圖。

第四圖係本發明之軟性電路板連接器(20)零組件分解圖。

第五圖係本發明之軟性電路板連接器(20)當活動蓋(40)被拉出時之使用狀態圖。

第六圖係第五圖沿著6-6剖面線之剖面圖，當活動蓋(40)被拉出時本發明之固定板塊(60)可以發揮定位活動蓋(40)效果和防止活動蓋(40)的兩側翼板(32)會脫離絕緣本體(30)。

第七圖係本發明之軟性電路板連接器(20)當活動蓋(40)蓋合時之使用狀態圖。

第八圖係第七圖沿著8-8剖面線之剖面圖，顯示該軟性電路板連接器(20)的插接端子(50)與軟性排線(80)構成穩固的電性連接。

元件代表符號簡單說明

(10) 習知軟性電路板連接器

(11a) 滑槽

(12) 活動蓋

(13b) 樺頭

(11) 絕緣本體

(11b) 定位擋塊

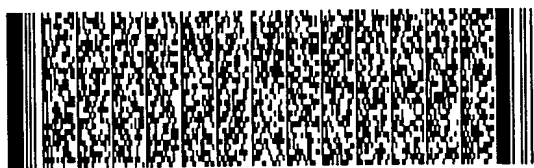
(13) 翼板

(14) 嵌槽



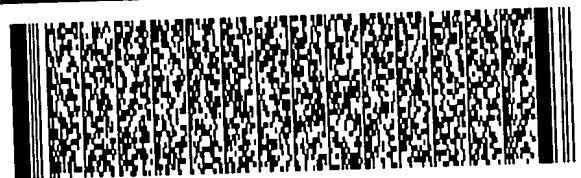
圖式簡單說明

- | | |
|---------------|-----------|
| (15) 槽道 | (16) 壓掣板 |
| (20) 軟性電路板連接器 | |
| (30) 絕緣本體 | (31) 正板面 |
| (32) 嵌槽 | (33) 滑槽 |
| (33a) 擋塊 | (34) 嵌置槽 |
| (35) 舌狀樺 | (40) 活動蓋 |
| (41) 壓掣板 | (42) 翼板 |
| (42a) 倒 L 型勾肋 | (42b) 導槽 |
| (42c) 滑塊 | (42d) 舌狀槽 |
| (50) 插接端子 | (60) 固定板體 |
| (61) 底板 | (62) 插掣板 |
| (63) 擋板 | (70) 軟性排線 |
| (80) 印刷電路板 | |



六、申請專利範圍

1. 一種軟性電路板連接器之防脫結構，包括一縱長狀的絕緣本體、一呈門形體的活動蓋及一對固定板體；其中，該絕緣本體的兩側設有滑槽，和靠近板面的兩邊分別凹設有一嵌置槽；
該活動蓋的左右兩側，由內側面的前端設成具有滑塊的翼板所構成，該翼板的外側面的前端並設有呈倒 L 型勾肋，而且該翼板所屬的滑塊，係套入在該絕緣本體的滑槽內；和
該對固定板體為相同構造之一體式板體，包括一底板、一插掣板及一擋板，其中，該底板為水平板面、該插掣板及該擋板為直立板面以相互間隔距離和相互平行的結構成型在該水平底板上；該插掣板係插置入絕緣本體的嵌置槽內，令該活動蓋被拉出時，該擋板在該活動蓋的倒 L 型勾肋內部者。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之軟性電路板連接器之防脫結構，其中，該活動蓋的翼板的內側面，具有一導槽，和該翼板的內側面前端具有一滑塊。
3. 如申請專利範圍第 2 項所述之軟性電路板連接器之防脫結構，其中，該絕緣本體的正板面兩側中間，具有一舌狀樺，和該活動蓋的導槽的直立板面中段，凹設有一舌狀槽。
4. 如申請專利範圍第 1 項、第 2 項或第 3 項所述之軟性電路板連接之防脫結構，其中，該絕緣本體的嵌置槽為貫穿絕緣本體的槽溝。

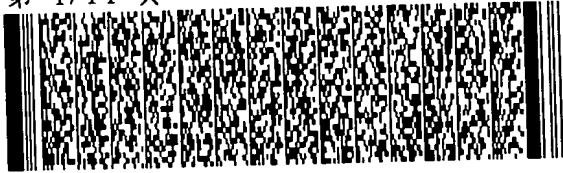


六、申請專利範圍

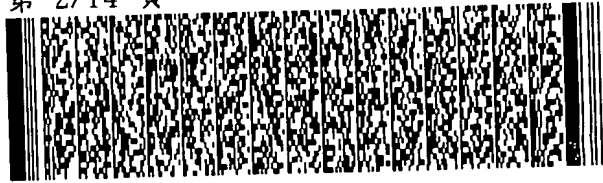
5. 如申請專利範圍第1項、第2項或第3項所述之軟性電路板連接之防脫結構，其中，該對固定板體呈相互對稱稱的結構。



第 1/14 頁



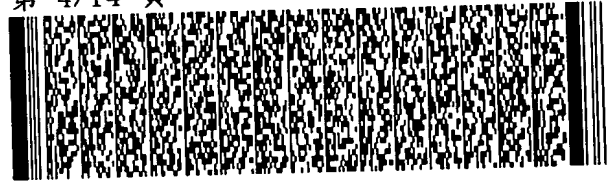
第 2/14 頁



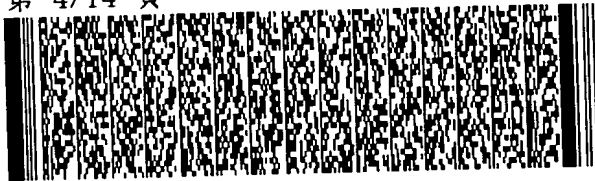
第 3/14 頁



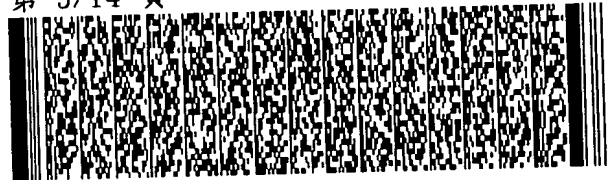
第 4/14 頁



第 4/14 頁



第 5/14 頁



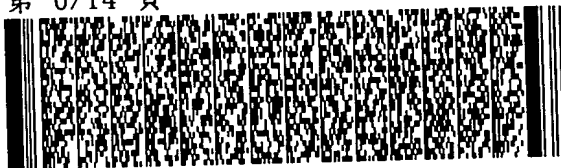
第 5/14 頁



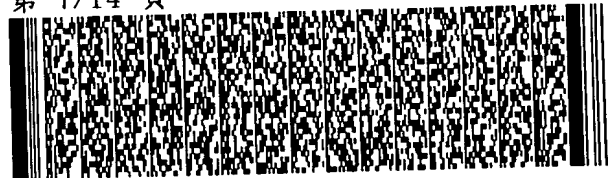
第 6/14 頁



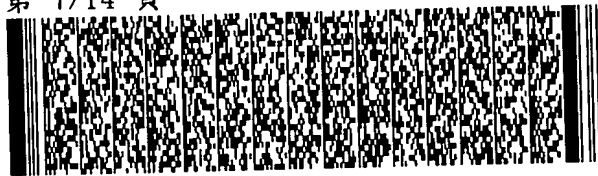
第 6/14 頁



第 7/14 頁



第 7/14 頁



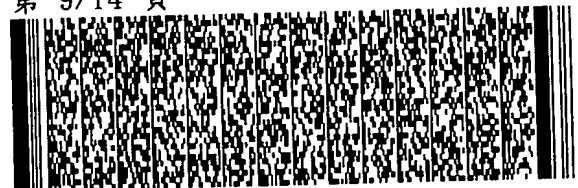
第 8/14 頁



第 8/14 頁



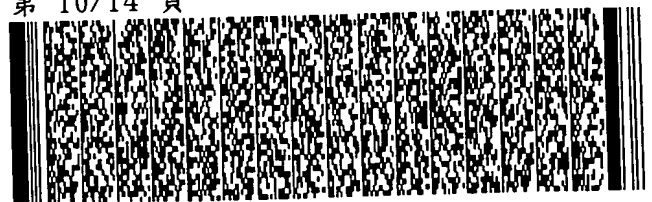
第 9/14 頁



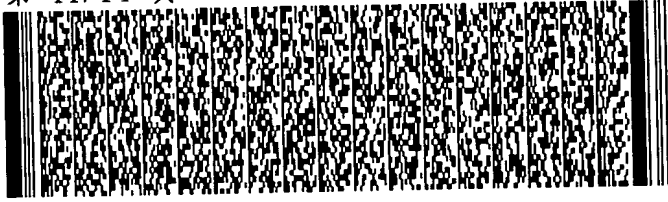
第 9/14 頁



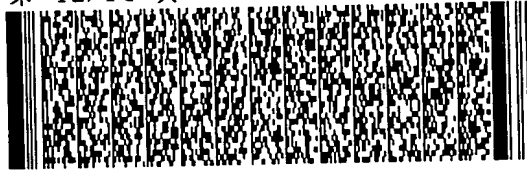
第 10/14 頁



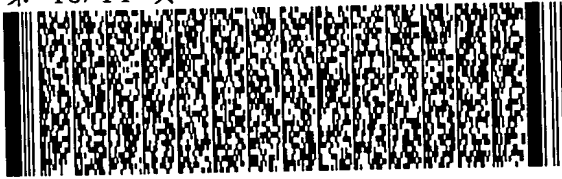
第 11/14 頁



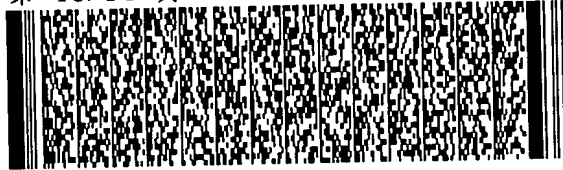
第 12/14 頁



第 13/14 頁

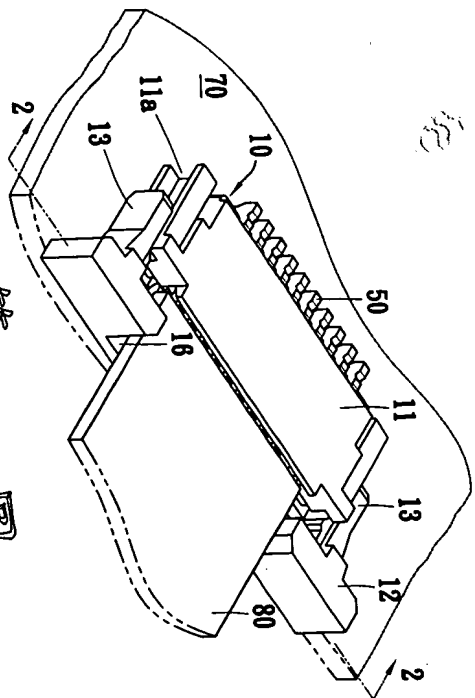


第 13/14 頁

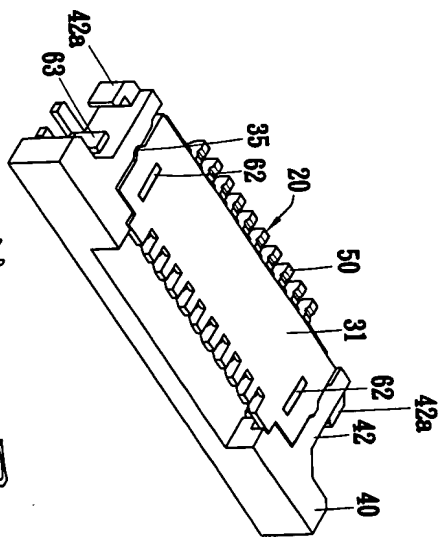


第 14/14 頁

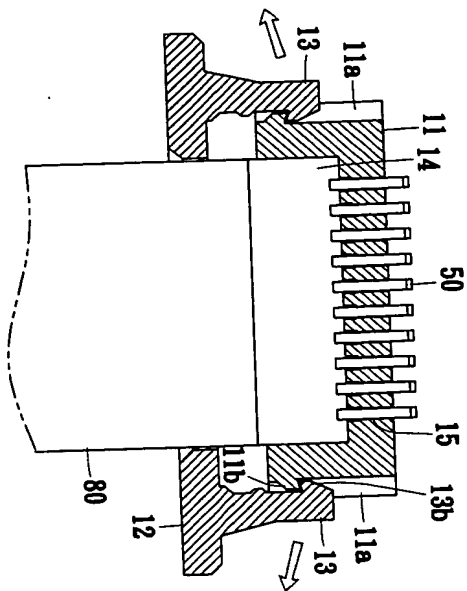




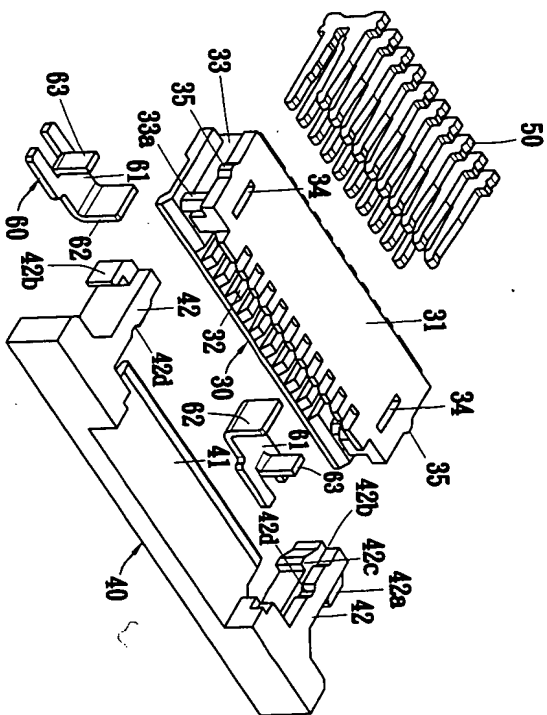
第一圖
(prior art)



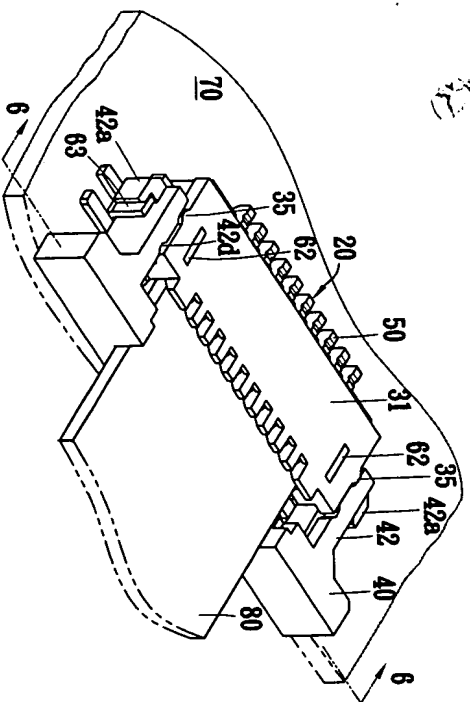
第三圖



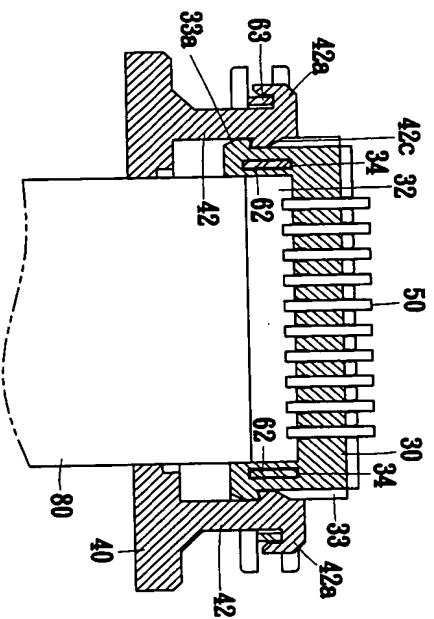
第二圖
(prior art)



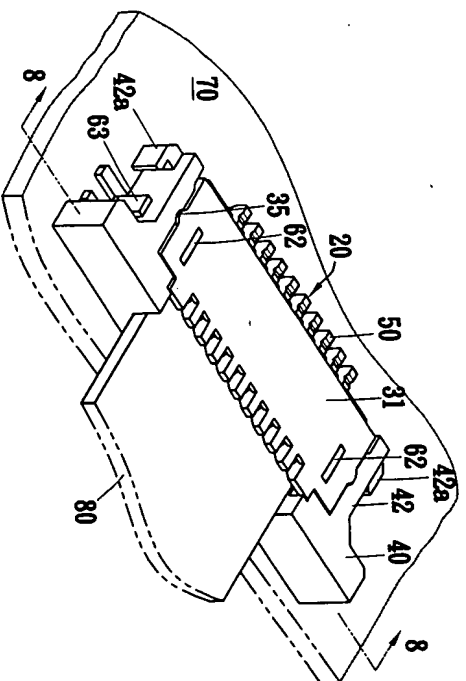
第四圖



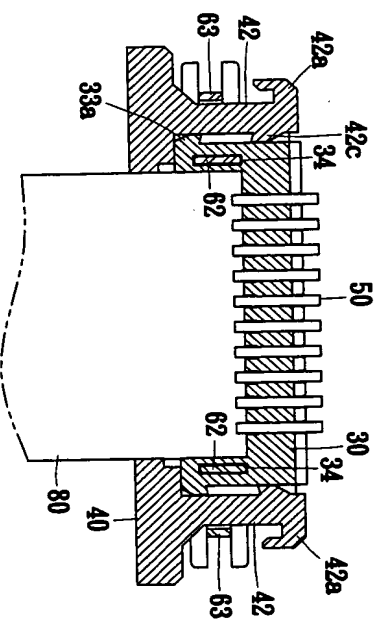
第五圖



第六圖



第七圖



第八圖